

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА**

**НАСТАВНА ПРОГРАМА
ПАТОЛОГИЈА**

III ГОДИНА

***ЗЕМЈОДЕЛСКО-ВЕТЕРИНАРНА СТРУКА
Ветеринарен техничар***



Скопје, 2007 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ПАТОЛОГИЈА

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: ветеринарен техничар

1.2.2. Струка: земјоделско - ветеринарна

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Трета

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 72 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Задолжителен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по предметот *патофизиологија* ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да го објаснува настанувањето на болестите;
- да ги разликува видовите на болести според текот и локализацијата;
- да ги опишува основните патолошки состојби и процеси во организмот на животните;
- да објаснува постапки со лешеве на умрени животни;
- да го познава уредувањето на обдукционата сала по извршената обдукција;
- да ги објаснува постапките при работа со контаминиран материјал;
- да развива навики за заштита на личното здравје, здравјето на животните и околината.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните содржини, односно за постигнување на поставените цели по предметот *патофизиологија* потребно е ученикот да поседува претходни знаења од наставните предмети: анатомија со физиологија на домашните животни од втора година, како и од предметите основи на земјоделие со ветеринарство и хигиена и здравствено воспитание од прва година.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Бр. на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. БОЛЕСТИ	6	<p><i>Ученико̄и:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - да го дефинира поимот болест; - да ја познава класификацијата на етиолошките фактори кои предизвикуваат болест; - да ја сфаќа врската меѓу причината, појавата и последиците од болест; - да ги објаснува начините на пренесување на болест; - да ги разликува болестите според текот и локализацијата; - да ги класифицира болестите според етиолошките фактори, времетраењето, локализацијата и исходот. 	<ul style="list-style-type: none"> - Насочување дискусија; - објаснување и шематско прикажување класификацијата на болестите; - пишување и цртање на табла; - демонстрирање слики и цртежи за начините на пренесување на болестите. 	<ul style="list-style-type: none"> - Микробиологија со заразни болести
2. ПРОМЕНИ ВО ПРОМЕТОТ НА МАТЕРИИ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги објаснува поимите дистрофија и дегенерација; - да ги класифицира дистрофиите; - да го објаснува поимот клеточна смрт; - да ги разликува знаците на клеточна смрт. 	<ul style="list-style-type: none"> - Насочување дискусија; - објаснување и шематско прикажување дистрофија и дегенерација; - демонстрирање слики и цртежи. 	<ul style="list-style-type: none"> - Анатомија со физиологија на домашните животни - Сточарство со исхрана на домашните животни

3. ПРОМЕНИ ВО ЦИРКУЛАЦИЈАТА (ДИСЦИКЛИИ)	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да го објаснува поимот дисциклија; - да ги објаснува промените во циркулацијата; - да ги разликува дисцикличните појави и промени според етиологијата и клиничката манифестација. 	<ul style="list-style-type: none"> - Насочување дискусија; - објаснување на поимот дисциклија; - демонстрирање слики и цртежи. 	<ul style="list-style-type: none"> - Микробиологија со заразни болести - Анатомија со физиологија на домашните животни
4. ОБНОВУВАЊЕ НА ТКИВА	4	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги препознава различните форми на обновување на ткивата; - да разликува регенерација и репарација; - да го разликува примарното од секундарното зараснување на рани; - да ги опишува карактеристиките на младо гранулационо ткиво. 	<ul style="list-style-type: none"> - Насочување на дискусија и проверување на претходните знаења од анатомија; - шематско прикажување на гранулационо ткиво. 	<ul style="list-style-type: none"> - Микробиологија со заразни болести - Анатомија со физиологија на домашните животни
5. ВОСПАЛЕНИЕ	10	<ul style="list-style-type: none"> - Да го објаснува поимот воспаление; - да ги познава причините за воспаленија; - да ги објаснува хемодинамските промени кај воспаленијата; - да ги класифицира воспаленијата според времетраењето и видот на ексудатот; - да ги разликува воспаленијата; - да ги опишува кардиналните знаци на воспаление. 	<ul style="list-style-type: none"> - Насочување дискусија во врска со поимот воспаление; - објаснување за етиологија и промените кај воспаленијата; - прикажување слики, модели и вистински случаи на воспаление. 	<ul style="list-style-type: none"> - Микробиологија со заразни болести - Анатомија со физиологија на домашните животни
6. ТУМОРИ, НАКАЗИ И МАЛФОРМАЦИИ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да го објаснува поимот тумор; - да ги познава теориите за етиологија на туморите; 	<ul style="list-style-type: none"> - Насочување дискусија во врска со поимот тумор; 	<ul style="list-style-type: none"> - Анатомија со физиологија на домашните

		<ul style="list-style-type: none"> - да ги класифицира туморите според базичното ткиво од кое потекнуваат; - да ги сфаќа разликите меѓу малигните и бенигните тумори; - да ги објаснува причините за појава на наказност и малформација; - да класифицира малформации и наказности; - да опишува малформации и наказности; - да користи термини од ветеринарната медицина. 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснување на разликите меѓу малигните и бенигните тумори; - прикажување слики, модели и вистински случаи на тумори; - објаснување за малформации и накази; - прикажување слики и модели за малформации и накази. 	животни
7. СМРТ И ПРОМЕНИ НА ТРУПОТ	4	<ul style="list-style-type: none"> - Да го објаснува поимот општа смрт; - да ги набројува можните причини за смрт; - да ги препознава знаците на смртта (макроскопски и микроскопски); - да ја објаснува постапката за водење на обдукционен протокол; - да ги препознава инструментите кои се користат при обдукција; - да ја познава постапката на отстранување на трупот; - да ја објаснува постапката за уредување на просторијата по извршената обдукција. 	<ul style="list-style-type: none"> - Насочува дискусија; - демонстрирање обдукција и постапка со трупот по извршена обдукција; - демонстрирање и објаснување на одукционен протокол; - демонстрирање на работа со инструменти кои се користат при обдукција. 	<ul style="list-style-type: none"> - Микробиологија со заразни болести - Анатомија со физиологија на домашните животни
8. БОЛЕСТИ НА ОРАГАНИТЕ ЗА ВАРЕЊЕ	4	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги набројува патоморфолошките промени во органите за варење; - да ја објаснува патогенезата на 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверување на претходно усвоени поими од анатомија на 	<ul style="list-style-type: none"> - Микробиологија со заразни болести

		настанатите патоморфолошки промени на органите за варење; - да ги поврзува промените со етиолошките фактори.	домашните животни за органите за варење; - организирање посета на училишна фарма.	- Анатомија со физиологија на домашните животни
9. БОЛЕСТИ НА ХЕМАТОПОЕЗНИТЕ ОРГАНИ	6	- Да ги објаснува етиолошките фактори и патоморфолошките промени на хематопоезните органи; - да ги наведува промените во крвта; - да разликува леукоза од анемија; - да ги опишува етиолошките фактори и патоморфолошките промени при леукоза и анемија; - да ги класифицира леукозите и анемиите.	- Демонстрирање слики и слајдови на промени при леукоза; - прикажување и користење графоскоп и комјутер; - посочување стручна литература.	- Анатомија со физиологија на домашните животни
10. БОЛЕСТИ НА ОРГАНИТЕ ЗА ДИШЕЊЕ	6	- Да ги објаснува етиолошките фактори при патолошките состојби на респираторниот систем; - да ги објаснува патоморфолошките промени при патолошките состојби на респираторниот систем; - да прави разлика меѓу емфиземот и едемот на белите дробови; - да ги разликува типовите на воспаление на белите дробови; - да разликува физиолошки ритам и фреквенцијата на дишење; - да ги познава патолошките вредности на физиолошкиот ритам и фреквенцијата на дишење;	- Демонстрирање начини на мерење на ритам на фреквенција и дишење; - прикажување на слајдови и шеми; - организирање посета на училишната економија.	- Анатомија со физиологија на домашните животни

		- да ги препознава клиничките манифестации на болестите на респираторниот систем.		
11. БОЛЕСТИ НА УРОГЕНИТАЛНИОТ СИСТЕМ	4	- Да ги опишува болестите и патолошките промени во органите за излучување на урина; - да ги објаснува патолошките појави кај болестите на бубрези и уринарните патишта; - да ги опишува пореметувањата кај болестите на машките и женските полови органи; - да разликува патолошки од физиолошки состојби на урогениталниот систем.	- Објаснување и пишување на табла; - демонстрирање слики и цртежи за промени во органите за излучување на урина; - прикажување слајдови и шеми; - посочување литература.	- Микробиологија со заразни болести - Анатомија со физиологија на домашните животни
12. БОЛЕСТИ НА НЕРВНИОТ СИСТЕМ	4	- Да ги опишува патолошките состојби на нервниот систем; - да ги објаснува причините кои доведуваат до болести на нервниот систем; - да ги опишува патолошко-морфолошките промени при различни патолошки состојби на нервниот систем; - да ги класифицира патолошките промени во централниот и периферниот нервен систем.	- Објаснување и пишување на табла; - демонстрирање слики и цртежи за болести на нервниот систем; - прикажување слајдови и шеми; - посочување литература.	- Анатомија со физиологија на домашните животни

13. БОЛЕСТИ НА ЕНДОКРИННИТЕ ЖЛЕЗДИ И КОЖАТА	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги објаснува промените при болести на жлездите со внатрешно лачење; - да ги препознава појавите поврзани со патолошките состојби на жлездите со внатрешно лачење; - да ги препознава промените на кожата; - да ги опишува различните ефлоренценции на кожата (еритем, уртикарија, егзем, некроза); - да ги разликува промените на кожата според причинителот. 	<ul style="list-style-type: none"> - Објаснување и пишување на табла; - демонстрирање слики и цртежи за болести на жлездите со внатрешно лачење и болести на кожата; - прикажување слајдови и шеми; - посочување литература. 	<ul style="list-style-type: none"> - Анатомија со физиологија на домашните животни
--	----------	--	--	---

4.2. Наставни методи и активности на учење

Програмските содржини по предметот *физиологија* имаат теоретско - стручен карактер, а имаат и апликативно, односно практично значење. Поради тоа содржините треба да се реализираат и преку практични вежби. Затоа во наставниот процес е потребна примена на разновидни наставни методи. Така, покрај фронталните предавања потребно е работа со учениците во групи, парови и индивидуално. Освен тоа постојат можности за примена на разновидни наставни методи, односно постапки: покажување, фасилитација, објаснување, опишување, предавање, дискусија, практична работа на учениците, водење ученички дневник и сл.

Преку успешната примена на наставните форми и методи треба да се обезбеди оптимално активно учество на учениците, поточно тие да соработуваат, комуницираат, критички да размислуваат, решаваат проблеми, истражуваат, вежбаат, стекнатите знаења да ги применуваат во праксата, ги следат и читаат новите достигнувања во светот, изработуваат домашни и проектни задачи и самостојно да се образуваат.

Во наставниот процес наставникот ја планира, организира и реализира својата воспитно - образовна работа, а потоа преку усни излагања, објаснувања, демонстрирања, поставување на прашања, проверувања и оценувања на постигањата на учениците ги остварува целите на овој предмет со што ги поттикнува учениците на конгнитивно, психомоторно и афектно однесување.

4.3. Организација и реализација на наставата

За остварување на поставените цели во програмата, наставата се организира и реализира преку комбинација на образовни активности: стручно-теоретска настава и посета на сточарските објекти и претпријатија од областа на ветеринарната заштита. Наставата ќе се одвива во опремни кабинети, училишна лабораторија, сточарски фарми и ветеринарни станици.

4.4. Наставни средства и помагала

Ефикасноста на реализацијата на содржините од програмата е условена со користење на микроскоп, ЛЦД проектор, компјутер, графоскоп, слики, шеми, филмови, модели на патолошко изменети органи, прибор за обдукција, заштитна облека, садови за земање на патолошки матерјали и др.

Потребно е да се обезбеди едукативен материјал по наставниот предмет патологија, поголем избор на стручна литература, атласи и дополнителна педагошко-дидактичка литература.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Следењето и оценувањето на постигањата на учениците треба да се врши плански, систематски и континуирано во текот на учебната година. Ќе се изготвува листа на критериуми за соодветни стратегии, за која учениците однапред ќе бидат информирани, па според вложувањето и усвојувањето на знаења учениците соодветно ќе се оценуваат. Оценувањето на учениците се врши согласно законската регулатива.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по овој наставен предмет треба да поседува лични, професионални и педагошки карактеристики, да е психофизички здрав, да е комуникативен и отворен за соработка, да поседува високи етички вредности, да ги применува литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да стекнал соодветно стручно образование, со и без работно искуство, да ја сака наставничката професија, да е добар организатор, креативен и способен за иновации во наставната технологија и постојано да се самообразува во струката и во педагошката област.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставната програма *џаџолоџија* ја реализираат наставници со завршени студии по:

- *ветеринарна медицина.*

Наставниците да имаат педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.2. Стандард за простор и опрема

Наставата по предметот *џаџолоџија* се реализира, главно, во рамките на училиштето во специјализирана училница - кабинет и лабораторија, опремена со основни средства и помагала, согласно со нормативот за наставен простор и опременост.

7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

7.1. Датум на изработка: мај 2007 година

7.2. Состав на работната група

1. Бранко Алексовски, раководител, Центар за стручно образование и обука - Скопје
2. д-р Трпе Ристоски, професор, Ветеринарен факултет - Скопје
3. м-р Даниела Ристоска, наставник во СУГС „Браќа Миладиновци” - Скопје
4. Жарко Радовиќ, ДВМ, Ветеринарна амбуланта - „ПЕТ-ВЕТ” - Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2007 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *патофизиологија* ја одобри министерот за образование и наука со решение број **11-4631/9** од **21.06. 2007** година.